Ueber den

Temperaturverlauf sowie das Vorkommen

von

Nasenbluten bei Diphtherie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei der

hohen medicinischen Fakultät der Universität Erlangen

vorgelegt von

D. Kleeblatt,
approb. Arzt aus Seligenstadt a/M. in Hessen.

Erlangen 1886.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Ueber den

Temperaturverlauf sowie das Vorkommen

von

Nasenbluten bei Diphtherie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei der

hohen medicinischen Fakultät der Universität Erlangen

vorgelegt von

D. Kleeblatt,
approb. Arzt aus Seligenstadt a/M. in Hessen.

Erlangen 1886.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Gedruckt mit Genehmigung der med. Fakultät.

Referent: Prof. Dr. Zenker.

Seinen theuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546420_0116

Auf Anregung und mit freundlicher Unterstützung des Herrn Professor Penzoldt habe ich es unternommen, bei Gegegenheit der letzten Epidemie in der hiesigen stationären medicinischen Poliklinik einige Beobachtungen über die klinischen Symptome der Diphtherie zu machen. Erscheint es angesichts der umfangreichen Literatur und unserer verhältnismässig genauen Kenntnis der Verlaufsweisse dieser Krankheit ein Wagnis, mit Hilfe der seit lange üblichen klinischen Beobachtungsmethoden etwas Beachtenswertes zu finden, so glaube ich doch, dass es mir gelungen ist, in zwei Richtungen einen kleinen, aber praktisch nicht ganz unwichtigen Beitrag zur Kenntnis des Diphtherieverlaufes zu liefern.

In der einen Beziehung, bezüglich des Auftretens von Nasenbluten, mögen unsere Beobachtungen vielleicht beschränkte d. h. nur für diese Epidemie zutreffende Gültigkeit besitzen. In der andern jedoch, in dem Verhältniss, welches zwischen dem gesammten örtlichen und allgemeinen Krankheitsverlauf und einem einzelnen Symptome, dem Fieber, besteht, können unsere Resultate wohl als allgemein giltig angesehen werden. Denn Professor Penzoldt hat auch schon bei Gelegenheit früherer Epidemien die Beobachtung gemacht, dass in der Mehrzahl der gangbaren Lehr- und Handbücher die Eigentümlichkeiten der Diphtherie in der angedeuteten Beziehung nicht mit der genügenden Schärfe hervorgehoben werden, wie sie in Wirklichkeit oft zu Tage treten.

Um mit dem Verhältnis des Temperaturganges zum diphtheritischen Krankheitsprozess als ersten Teil der Arbeit zu beginnen, seien zunächst die in den hauptsächlichsten Lehrbüchern niedergelegten Anschauungen aufgestellt.

In erster Linie erwähne ich hier Niemeyer-Seitz[1]). Nach diesem Autor unterscheidet sich erstens die katarrhalische Form der Diphtherie nicht wesentlich von einer leicht fieberhaften Angina, kann aber unter Fiebersteigerung sich zu einer ernsteren Krankheitsform steigern. Zweitens entwickelt sich die croupöse Diphtherie unter mehr oder weniger lebhafter Temperatursteigerung. Das Fieber kann dann schon nach wenigen Tagen sinken, „es können aber auch unter erneuter Fiebererregung pseudomembranöse Nachschübe auftreten.“ Bei der putriden Diphtherie „ist der Fiebercharakter der einer schweren Infektionskrankheit oder Septicaemie.“

Bei Oertel[2]) finden wir die Angabe, dass schon bei der katarrhalischen Form eine Temperatursteigerung von 2—3° Cels. auftrete, die aber nach 12—24 Stunden wieder zur Norm zurükkehre und nur beim Uebergang in die croupöse Form nach 4—6 Tagen zuweilen beträchtlich wieder ansteige. Die croupöse Form leite sich mit einer Erhöhung der Temperatur von 2, 3 und selbst 4 Grad ein. Im weiteren Verlaufe aber könne selbst unter fortschreitender Exsudation das Fieber an Intensität abnehmen, die Körpertemperatur nur wenig mehr über dem Normalen stehen, in der Mehrzahl der Fälle aber steigere sich das Fieber und stehe in den rapid verlaufenden Fällen im geraden Verhältnis zur lokalen Erkrankung. Endlich bei der Kehlkopfform d. h. in den Fällen, wo der diphtheritische Prozess auf den Larynx fortgeschritten ist, steige das Fieber zu immer höheren Graden.

In ähnlicher Weise schreibt Strümpell[3]) über das Fieber: „Es zeigt keinen typischen Verlauf, ist unregelmässig, erreicht aber oft eine ziemliche Höhe von 40° und darüber. Andererseits kann das Fieber auch zuweilen bei den schweren Fällen gering sein oder sogar fast ganz fehlen.“

1) Niemeyer-Seitz spez. Pathol. u. Therap. 11. Aufl. 1885 pag. 763. 764.

2) Oertel, Ziems. Handbuch II. S. 573, 575, 576, 588.

3) Strümpell, Lehrb. der spez. Pathol. u. Therap. 1. Aufl. 1883. I. pag. 86.

Gerhardt[1]) gibt an, dass die Fälle, in welchen die Entzündung schon am ersten Tage ihre volle Ausbreitung erreichte, am zweiten in Entfieberung einzutreten vermögen. „In den schwereren schwankt der Gang des Fiebers je nach den Fortschritten der örtlichen Erkrankung. Die Gefahr der Erkrankung hängt nicht allein von den neu sich entzündenden Schleimhautstellen ab, sondern auch von den Veränderungen der früher ergriffenen; deshalb steht sie mit den Fiebergraden in keiner direkten Proportion.“ Was die Erkrankung des Kehlkopfes betreffe, so sei sie mit einer Fiebersteigerung von 39—40° verbunden.

Jacobi[2]) äussert sich nicht eingehender über den Fieberverlauf im Einzelnen. Im Allgemeinen meint er, dass das Fieber nicht immer hoch, bei einfacher Mandeldiphtherie sogar sehr gering sei, und dass auf die Temperatur, falls sie nicht sehr hoch sei, kein besonderes Gewicht zu legen sei.

Dagegen spricht sich Henoch[3]) bezüglich der leichtern Form dahin aus, dass das Fieber vollständig fehlen könne. Aber auch bei der schweren Form fehlt es nach diesem Autor „nicht an Fällen, welche ohne jede Temperatursteigerung bis zum Ende verlaufen, sobald nur Larynx und Lungen frei bleiben.“ Ja selbst bei Fortschreiten auf den Larynx sah Henoch kurz vor der Tracheotomie 36,9 — 37,4, „ohne dass die begleitenden Erscheinungen die Annahme eines Collapses rechtfertigten.“

Diesen speziellen Angaben gegenüber äussert sich Eichhorst[4]) im Allgemeinen dahin, dass bald Fieberbewegungen über 40°, bald Temperaturen von wenig mehr als 38° vorkommen. Bezüglich der Prognose vertritt er die Ansicht, dass Fälle mit geringen Temperaturen keineswegs die günstigern sind, dass die schweren septischen Formen nicht selten mit niedriger Körpertemperatur verlaufen.

---

1) Gerhardt, Lehrb. d. Kinderkrankh. 1881. 4. Aufl. S. 144, 148.

2) Gerhardt, Handb. d. Kinderkrkh. Jacobi Diphtherie Bd. II S. 752.

3) Henoch, Vorlesungen über Kindkrkh. 1883. 2. Aufl. pag. 662, 667, 670.

4) Eichhorst, Handb. d. spec. Pathol. 1884. II. pag. 949.

In der neuesten monographischen Bearbeitung der Diphtherie stellt Francotte[1]) die Erfahrungen einiger Autoren bezüglich des Temperaturverlaufes bei Diphtherie zusammen, zuerst die von Labadie-Lagrave: „Die initiale Temperatursteigerung beträgt bei Croup und bei Diphtherie gewöhnlich 40° C und darüber; dieselbe erreicht gleich am ersten Tage diese Höhe und hält sich gewöhnlich zwei bis drei Tage ohne merkliche Frühremission oder Abendexacerbation.

„Nachdem das Fieber von Anfang an in seiner vollsten Entwikelung bestanden hat, beginnt die Temperatur vom 3. oder 4. Krankheitstage an zu fallen und schwankt gewöhnlich zwischen 37,5 und 38,5, wofern nicht plötzlich ein neuer Nachschub eintritt oder sich eine Komplikation entwickelt.

„Im Verlaufe der Krankheit bleibt der Temperaturgang regelmässig oder überschreitet in günstigen Fällen niemals 39° C; wenn aber eine Komplikation eintritt, so steigt die Temperatur um 1° und manchmal selbst 2°.“

„Die von Faralli erhaltenen Resultate sind ungefähr dieselben; seine Beobachtungen beweisen, dass das Fieber eine konstante Erscheinung der Diphtherie ist. Die Temperatursteigerung ist eine rapide und erreicht selbst in den leichten Fällen in wenigen Stunden 40°; am 4. oder 5. Tage ist die Temperatur wieder zur Norm zurückgekehrt. In mittelschweren Fällen kommt manchmal am 4. Tage eine neue Fiebersteigerung vor, aber die Temperatur erreicht selten einen so hohen Grad wie im Initialstadium; die Exacerbation wird durch das Auftreten von Plaques an bisher verschonten Partien oder durch Drüsenschwellung infolge von sekundärer Infektion verursacht.“

In schweren Fällen, mit typhoidem Charakter „macht die Temperatur zunächst denselben Gang wie in den leichten, d. h. sie steigt rasch, dann fällt sie langsam bis 3. oder 4. Tag. Nunmehr steigt sie von neuem mit einer gewissen

---

1) Francotte, die Diphtherie (gekrönte Preisschrift) 1886. S. 79, 80, 81, 82.

Unregelmässigkeit, die aber mit der Ausbreitung des lokalen Prozesses und mit den Veränderungen, die mit der Fäulnis der Pseudomembranen einhergehen, in Beziehung steht."

Bouffé kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: „Das Fieber ist zum Beginn der Diphtherie eine konstante Erscheinung. Dasselbe ist mässig schwankend zwischen 37,3 und 38,5, sogar bis 39° steigend in leichten oder mittelschweren Formen. In diesen Fällen neigt das Fieber beständig zum Abfall und das Thermometer, je nachdem es um einen Grad und einige Zehntel gestiegen ist, beschreibt eine täglich um einige Zehntel abfallende Kurve. Sobald im Beginn einer Angina starkes Fieber vorhanden ist, das Thermometer 40° fast kotinuirlich anzeigt und diese Höhe behauptet, muss man eine maligne Form befürchten und die Prognosis gravis stellen. Wenn das Thermometer jeden Tag Remissionen ergiebt, so kann man fast sicher eine gute Prognose stellen."

Nach den thermometrischen Beobachtungen von Sanné, Bouffé, Labadie-Lagrave und Masius kam Francotte zu folgenden Schlüssen, dass:

1) der Temperaturverlauf bei Diphtherie nichts typisches sei.

2) dass das diphtheritische Gift nicht vorwiegend pyrogen sei, da das Fieber oft nicht höher sei als bei einer einfachen katarrhalischen Angina und nicht sehr lange andauere.

3) dass das Fieber eine konstante Erscheinung sei.

4) dass eine höhere Temperatur im Allgemeinen kein gutes Zeichen sei; indes sehe man auch leichte Fälle mit abnorm hohen Temperaturen einhergehen.

5) dass das staffelförmige Ansteigen ebenso wie das staffelförmige Abfallen des Fiebers eine bedenkliche Erscheinung sei.

Endlich sei noch die Bemerkung Wunderlichs[1]) angeführt, welche in Kürze, die bei meinen Messungen gewonnenen Resultate anzudeuten scheint:

„Mässige, selbst normale Temperaturen geben auch nicht die geringste Bürgschaft für einen günstigen Verlauf. Die

1) Wunderlich, Eigenwärme bei Krankheiten pag. 351.

erhöhte Temperatur kann zurückgehen, während die Störung unaufhaltsam zum Untergang fortschreitet.“

Meine Beobachtungen über die Temperatur bei Diphtherie wurden, wie Eingangs erwähnt, an dem Material der Poliklinik bei Gelegenheit einer ausgedehnten Epidemie angestellt. Es liegt in der Natur poliklinischer Behandlung, dass die Messungen nicht zu jeder Tages- und Nachtzeit in der wünschenswerten Häufigkeit vorgenommen werden konnten. Bei einem Teil der Fälle wurde nur einmal, bei einem anderen zweimal, bei einer grossen Zahl auch 4 und mehrfach täglich gemessen. Es gaben die Beobachtungen deshalb auch kein ganz vollkommenes Bild des Ganges der Körperwärme und sind daher vom streng wissenschaftlichen Standpunkte unvollkommen. Sie sollten aber auch nur dem praktischen Bedürfnis entsprechen und ungefähr das Bild geben, wie es der beschäftigte Arzt in der Praxis bekommt, wo er auch nicht über allzuviel Temperaturbestimmungen verfügt. Es sollte dadurch gezeigt werden, dass der Praktiker, wenn er hohe Temperaturen findet, deshalb nicht ohne Weiteres die Prognose schlecht und vor allem, wenn er niedriges Fieber oder normale Temperatur konstatiert, dieselbe nicht ohne Weiteres gut stellen darf, resp. auch nicht, wie es auch vorgekommen sein mag, bei normaler Körperwärme die Anwesenheit einer Diphtherie ausschliessen kann. Die Messungen wurden stets im Rectum zum grössten Teil von mir selbst oder dem Assistenzarzte ausgeführt und nur ausnahmsweise, wenn man es mit intelligenten Leuten zu thun hatte, den Angehörigen überlassen. Da bei der Ängstlichkeit der Leute die poliklinische Hilfe sofort bei den ersten Zeichen einer Erkrankung in Anspruch genommen wurde, so fällt fast ausnahmslos der erste Tag der Beobachtung auch mit dem ersten Krankheitstage zusammen.

Bei dieser Art der Untersuchung konnten wir beobachten, dass Fieberverlauf und Schwere der Erkrankung nicht in direktem Verhältnis zu einander stehen, dass oft Fälle ohne Fieber die schwersten Lokal- und Allgemeinerscheinungen hervorriefen, ja selbst zum Tode führten, und dass andrer-

seits wieder Fälle mit andauernd hohem oder remittierendem Fieber eine sehr gute Prognose aufwiesen.

Wir können nach dem Temperaturverlaufe die von uns beobachteten Fälle in mehrere Gruppen einteilen.

Erstens beobachteten wir Fälle, in denen die Diphtheritis vollständig afebril verlief, oder wo nach eintägiger leichter Temperatursteigerung, nicht über 39°) in der folgenden Zeit kein Fieber mehr bestand. Einige Beispiele aus unsern Krankengeschichten mögen dies beleuchten. Zu erwähnen ist noch, dass ein grosser Prozentsatz, nemlich 30 Fälle, in diese Kategorie gehören.

I. Krankengeschichte s. Tab. I. 28.

Schl. Elsa $2^1|_2$ J. von hier

Eintritt in die poliklinische Behandlung am 14. V. Pat. war schon am 5. V. an Diphtherie erkrankt und wiedergenesen. Wiedererkrankung am 13. V. unter heftigem Nasenbluten und starken Halsschmerzen.

Status bei der Aufnahme: Linke Tonsille und Uvula vollständig belegt.

Temp: 14. V. 38,4 — 38,1 — 38,3 — 38,0.

Therapie: Aetzen mit Carbolsäure und Alkohol āā.

Inhalation von Acid. carbol. 5 : 300 aqu. dest.

15. V. Temp: 37,1 — 37,1 — 37,2 — 37,1. Rechts neuer kleiner Belag.

16. V. Temp: normal. 36,0 — 37,0. Linke Tonsille noch belegt, rechts Belag fast verschwunden.

17. V. Links Belag grösser, Temp. normal. Nochmaliges Aetzen des neuen Belags.

18. V. Stat. id. Temp. normal.

19 V. Linke Tonsille stat. id. Rechts frei; Rötung. Temp. normal.

20. V. Linke Tonsille Belag kleiner; rechts gerötet, Temp. normal.

21 V. Belag vollständig geschwunden, kleine Rötung.

22. V. Entlassung.

II. Krankengeschichte s. Tab. I. 27.

Frau H. 29. J. alt von hier.

Eintritt in die poliklinische Behandlung am 11. V. Pat. klagt über Kopf- und Halsschmerzen, Fieber und Nasenbluten.

Status: Beide Tonsillen stark belegt.

Temp: 38,6.

Therapie: Aetzen mit Carbolsäure und Alkohol āā.

3 Stunden nach dem Aetzen beträgt die Temp. 37,6 und bleibt fortan normal.

15. V. wird Pat. geheilt entlassen.

Noch eine grosse Anzahl von Krankengeschichten könnte ich anführen, die alle ohne oder nur mit sehr leichtem Anfangsfieber verliefen; ich verweise auf die hieher gehörige Tabelle.

Dass dieser afebrile Verlauf jedoch die Prognose nicht absolut günstig zu gestalten braucht, beweist folgender Fall:

III. Krankengeschichte s. Tab. I. 30.

Ernst N. 4 J. von hier.

30. V. erkrankt mit anginösen Beschwerden.

3. VI. Eintritt in die Behandlung. Zehnpfennigstückgrosser Belag auf jeder Tonsille, daneben noch kleinere.

Temp. 38,7. Zerstörung mit Carbolsäure und Alkohol āā.

4. VI. Beläge nach unten vergrössert.

Temp: normal. Nochmalige Aetzung.

5. VI. Beläge etwas kleiner. Allgemeinbefinden gut. Temp: normal.

6. VI. Heiserkeit. Laryngoscopisch: An der untern Fläche der Epiglottis ein weisslicher Belag sichtbar. Vergrösserung der Beläge im Rachen. Allgemeinbefinden gut. Temp: normal. Pinselung des Larynx mit 5%, Inhalation von 2% Carbolsäurelösung.

7. VI. Kräftezustand gut. Bei Aufregung Stridor. Die Rachenorgane in grösserer Ausdehnung belegt. Sonst stat. id. Temp. normal. 4 mal täglich Pinselung mit 5% Chininlösung.

8. VI. Stat. id. Nur die Beläge im Rachen etwas ausgebreiteter. Temp. normal.

9. VI. Morgens: Stenose sehr deutlich. Rachen sehr stark befallen. Temp. normal. Tracheotomie, bei welcher die Trachea nicht frei gefunden wird. Abends. Temp. 38,2.

Nach der Tracheotomie treten erst hohe Temperaturen bis 40,0 ein.

Am 13. VI. Exitus Letalis.

Eine zweite Hauptgruppe umfasst diejenigen Fälle, welche mit hohem Fieber einsetzen und im Verlaufe der Erkrankung keine oder nur sehr geringe Temperatursteigerung aufweisen, d. h. nicht mehr als einen Tag über 39°, nicht mehr als 2 Tage zwischen 38,0 und 39°. In diese Kategorie gehören 17 Fälle. Die hieher gehörigen Fälle verliefen günstig, nur bei einem einzigen Falle dieser Gruppe trat exitus letalis ein. Derselbe kam aber schon mit Stenosenerscheinung in Behandlung und ist deshalb wohl kaum zu rechnen. Alle andern Fälle genasen in verhältnismässig kurzer Zeit. Einige Krankengeschichten der in diese Gruppe gehörigen Fälle mögen diesen Fieberverlauf näher beleuchten.

IV. Krankengeschichte s. Tab. II. 15.

Bertha E. 8 J. alt von hier.

Eintritt in poliklinische Behandlung am 1. VII. Status bei der Aufnahme: Beide Tonsillen stark belegt. Therapie: Aetzen mit Acid. carbol. und Alkohol āā.

Temp. am 1. VII. 39,4 — 40,0 — 40,5 — 40,5.

2. VII. Belag grösser, besonders auf der linken Tonsille.

Temp: 38,5 — 38,5 — 38,6 — 38,5 — 38,5.

3. VII. Belag links etwas kleiner, rechts fast frei.

Temp: 38,0 — 37,8 — 37,7 — 37,0.

4. VII. Belag fast verschwunden.

Temp: 37,0 — 37,9. Von da ab beständig normale Temperatur.

7. VII. Geheilt entlassen.

V. Krankengeschichte s. Tab. II. 16.

Johann Sch. 12 J. alt von hier.

Eintritt in poliklinische Behandlung am 19. VI. Beginn der Krankheit mit Schmerzen im Hals und grossem Hitzegefühl.

Status: Herpes labialis; an beiden Tonsillen einige gelbe Punkte.

Therapie: Aetzung.

Temp: 39,1 — 38,5 — 38,4.

20. VI. Auf der rechten Tonsille Belag fortgeschritten.

Temp: 38,1 — 38,4 — 38,1 — 38,2.

21. VI. Links Belag verschwunden, Rötung, rechts Belag kleiner.

Temp: 37,4 — 37,4 — 37.3 — 37,5.

22. VI. Belag auf beiden Tonsillen verschwunden.

Temp: 37,2 — 37,1 — 37,2 — 37,2.

23. VI. Stat. id.

Temp: normal.

24. VI. Entlassung.

Die andern hieher gehörigen Fälle cfr. Tab. II.

Die dritte Kategorie umfasst alle diejenigen Fälle, die mit andauernd hohem oder doch anhaltendem oder remittierendem Fieber einher gingen. Sie zeigten 2 und mehr Tage Temperaturen über 39,0 drei und mehr Tage, mindestens über 38,0. Auch in Bezug auf ihren Verlauf wiesen sie das wechselvollste Bild auf. Hier haben wir Erkrankungen, die bei hohem Fieber trotzdem rasch und ohne Folgen verliefen, und wieder solche, bei denen die Schwere des Verlaufes proportional war der Höhe des Fiebers. Diese Fälle sind ausgezeichnet durch die relativ grosse Mortalitätsziffer, indem von den 37 hieher gehörigen Fällen 7 exitus letalis zeigten, während nur 30 mit Genesung ausgingen. Folgende Krankengeschichten mögen diesen Fieberverlauf illustrieren.

VI. Krankengeschichte s. Tab. III. 12.

Minna E. 4 J. alt von hier.

Eintritt in die poliklinische Behandlung am 20. VI. Beginn der Krankheit mit Erbrechen, Halsschmerzen und mit grossem Hitzegefühl. Vorher waren schon 2 Geschwister an Diphtherie erkrankt.

Status bei der Aufnahme: Beide Tonsillen stark belegt.

Therapie: Aetzen der belegten Stellen.

Temp: 39,6 — 39,1 — 38,0.

21. VI. Temp: 39,2 — 39,2 — 38,1 — 38,6 — 39,4 — 39,2.

Nochmaliges Aetzen des vergrösserten Belages.

22. VI. Linke Tonsille noch ein frischer Belag, rechts Belag fortgeschritten.

Temp: 39,4 — 38,7 — 38,0 — 38,7 — 38,5 — 38,2.

23. VI. Belag beiderseits grösser.

Temp: 38,0 — 38,0 — 38,5 — 38,2.

So erhielt sich die Temperatur, indem der Belag sich allmählig löste, bis zum 1. VII, wo zum ersten Male normale Temperatur beobachtet wurde. Am 28. VI. gesellte sich Heiserkeit hinzu und noch am 8. VII. konnte Aphonie konstatiert werden.

VII. Krankengeschichte s. Tab. III. 23.

Lina Kr. 6 J. alt von hier.

Eintritt in die poliklinische Behandlung am 8. VI. Beginn der Erkrankung mit heftiger Epistaxis, Schmerzen im Halse und hohem Fieber.

Status: Beide Tonsillen belegt.

Therapie: Aetzen der belegten Stellen.

Temp: 39,6 — 39,0 — 38,5 — 39,4.

9. VI. Belag beiderseits grösser, Uvula und weicher Gaumen überzogen; Epistaxis.

Temp: 39,2 — 39,0 — 39,8 — 39,9.

10. VI. Belag beiderseits grösser.

Temp: 38,5 — 39,8 — 39,6 — 39,6.

Stridor.

11. VI. Stat. id. Stenosengeräusch; Einsinken der Clavicular gruben bei der Jnspiration, ebenso Einsinken des Abdomens. Tracheotomie verweigert.

Temp: 38,8 — 38,9 — 38,6 — 38,0.

Abends 6 Uhr: Exitus letalis.

Weitere Fälle cf. Tabelle III.

Wenn wir die Reihe unserer Krankengeschichten überblicken und besonders diejenigen, in denen im Verlaufe der Erkrankung der ursprüngliche diphtheritische Belag sich vergrösserte, so fällt uns die Thatsache auf, dass das Fortschreiten des diphtheritischen Prozesses, sei es auf laryngeale oder pharyngeale Teile, auf den Fieberverlauf durchaus

keinen ungünstigen Einfluss im Sinne einer Temperatursteigerung auszuüben brauchte. Fälle, in denen ein Fortschreiten des Prozesses im Pharynx und im Larynx beobachtet wurde, sind z. B. folgende:

VIII. Krankengeschichte s. Tab. I. 17.

Heinrich H. $2^1/_4$ J. alt von hier.

Eintritt in die poliklinische Behandlung am 11. VI. Beginn der Krankheit mit Schmerzen im Halse und Nasenbluten.

Status bei der Aufnahme: Beide Tonsillen stark belegt.

Therapie: Aetzen mit Acid. carbol. und Alkohol aa.

Temp: 38,6.

12. VI. Belag auf beiden Seiten der Uvula fortgeschritten.

Temp: 37,4 — 37,3, — 37,5.

13. VI. Auf beiden Tonsillen-Belag fortgeschritten.

Gaumenbogen belegt.

Temp: 37,6 — 37,7 — 37,8.

14. VI. Belag in Lösung. Patient wird, da noch andere Geschwister an Diphtherie erkrankten, aus sanitären Rücksichten ins Krankenhaus aufgenommen, von wo er nach 5 Tagen wieder geheilt entlassen wird. Temperatur war stets normal.

IX. Krankengeschichte s. Tab. I. 18.

Kath. H. 43 J. von hier.

Eintritt in die poliklinische Behandlung am 7. VI.

Status: Rechte Tonsille belegt.

Therapie: Aetzung.

Temp: 38,0 — 38,0 — 37,7 — 38,1.

8. VI. Linke Tonsille belegt, rechts Belag grösser.

Therapie: Beiderseits Aetzung.

Temp: 37,5 — 37,6 — 37,1 — 37,2 — 37,1 — 37,1.

9. VI. Belag beiderseits fortgeschritten.

Aetzung beiderseits.

Temp: 37,3 — 37,5 — 37,2 — 37,4 — 37,1 — 37,7.

10. VI. Belag auf Uvula und Gaumen fortgeschritten.

Beiderseits Aetzung.

Temp: 37,5 — 37,1 — 37,0 — 37,0 — 37,3 — 37,2.

11. VI. Rechts Belag fortgeschritten.

Temp.: normal.

12. VI. Rechts Belag kleiner, links frei.

Temp.: normal.

13. VI. Belag rechts fast geschwunden.

Temp.: normal.

14. VI. Belag vollständig geschwunden.

Temp.: normal.

15. VI. Entlassung.

X. Krankengeschichte s. Tab. I. 19.

Babette H. 15 J. alt von hier.

Eintritt in poliklinische Behandlung am 8. VI.

Status: Beide Tonsillen belegt.

Therapie: Aetzung.

Temp.: Abends 5 Uhr: 38,9;

Abends 8 Uhr: 39,0.

9. VI. Belag beiderseits grösser.

Aetzung.

Temp.: 38,0 — 38,1 — 37,3 — 37,2 — 37,7 — 37,3.

10. VI. Belag links fast geschwunden; rechts einige Stecknadelkopf grosse Punkte frisch bemerkbar.

Temp.: 36,6 — 37,0 — 36,6 — 36,5 — 36,5 — 36,4.

11. VI. Rechte Tonsille Belag kleiner, links frei.

Temp.: 36,5 — 36,6 — 36,7 — 37,0 — 36,4 — 36,5.

12. VI. Belag beiderseits verschwunden.

Temp.: normal.

13. VI. Stat. id. Temp.: normal.

14. VI. Entlassung.

XI. Krankengeschichte s. Tab. III. 16.

Christiane W. $1^1|_2$ J. alt von hier.

Eintritt in die poliklinische Behandlung am 5. VI.

Stat: Beide Tonsillen belegt.

Therapie: Aetzung.

Temp.: 39,1 — 38,0 — 38,1 — 38,5.

6. VI. Zunahme des Belages nach hinten; Linke Tonsille Belag grösser.

Temp.: 38,0 — 38,1 — 38,2 — 38,8.

7. VI. Rechte Tonsille und Fornix belegt; Belag grösser.

Epistaxis.

Temp.: 38,5 — 38,1 — 37,6 — 37,8.

8. VI. Stenosenerscheinung; Tracheotomie mit günstigem Erfolg. Weitere Behandlung in der chirurgischen Klinik.

XII. Krankengeschichte s. Tab. III. 13.

Friedrich E. 6 J. alt von hier.

Eintritt in die poliklinische Behandlung am 2. V.

Status: Beide Tonsillen stark belegt; Schwellung der Submaxillardrüsen.

Therapie: Aetzung.

Temp.: 39,6 — 39,5 — 39,0.

3. V. Epistaxis; Belag beiderseits grösser.

Temp.: 38,2 — 38,2 — 38,5 — 38,3.

4. V. Stat. id.

Temp.: 38,5 — 38,2 — 38,5 — 38,3.

5. V. Belag derselbe. Epistaxis, heftiger Kopfschmerz; Aetzung.

Temp.: 39,0 — 39,0 — 39,5 — 39,0.

6. V. Belag beiderseits fortgeschritten.

Temp.: 38,3 — 37,8 — 38,1 — 38,7.

7. V. Stat. id. Epistaxis.

Temp.: 37,8 — 37,9 — 37,6 — 37,6.

8. V. Epistaxis; Belag rechts beginnt sich zu lösen.

Temp.: 37,6 — 37,9 — 38,1 — 37,8.

9. V. Links Belag etwas grösser, rechts geringer; Epistaxis.

Temp.: 36,8 — 37,7 —37,6 — 37,5.

10. V. Rechts Belag sehr klein; links in Lösung.

Temp.: 37,5 — 37,6 — 37,6 — 37,5.

11. V. Rechts Belag verschwunden, links stecknadelkopfgross; kleiner Aetzdefekt.

Temp.: 37,3 — 37,5 — 37,4 — 37,3.

12. V. Belag beiderseits geschwunden.

Temp.: normal.

13. V. Temp.: normal. Entlassung.

In allen diesen Fällen, von denen weitere in den Tabellen verzeichnet sind z. B. Tab. I. 5 11. Tab. II. 6 Tab. III. 34·

36. war also der progressive Charakter des Belages ohne Einfluss auf die Temperatur. Dieselbe blieb entweder normal, wenn sie es vornherein war, oder sie wurde niedriger oder auch normal, wenn sie vorher es nicht war. Speciell ging noch das Fortschreiten auf den Larynx zuweilen ohne Steigerung vor sich. Eigentlicher Collaps war dabei ausgeschlossen.

Es wäre nun die Frage aufzuwerfen: Kann die von uns geübte Behandlung nicht einen Einfluss auf den Temperaturgang ausgeübt haben?

Dieselbe bestand in Folgendem:

Kam ein Patient mit einem frischen Belag zur Beobachtung, so war der erste therapeutische Eingriff der, dass wir mit einer Mischung von Carbolsäure und absolutem Alkohol zu gleichen Teilen mit Hilfe eines kleinen Wattebausches die betreffende Stelle, wo der Belag haftete, betupften, und es wurde dabei so verfahren, dass womöglich alle vorhandenen Beläge zerstört wurden. Sodann wurde bei Erwachsenen eine Lösung von Kali chloricum 10: 300 aq. dest. zum Gurgeln mehrmals täglich verordnet; Kinder dagegen liessen wir eine Carbollösung von 5:300 aq. dest. in zerstäubtem Zustande mehrmals täglich inhalieren. Direkt vor der Aetzung und drei Stunden nach der Aetzung wurde die thermometrische Messung vorgenommen. War bei der ersten Messung Fieber zu konstatieren, so konnten wir bei der zweiten oder dritten Messung in vielen Fällen einen beträchtlichen Temperaturabfall beobachten.

Beispiele s. Tab. I. 17, 19, 22, 25. Tab. II. 18. u. a. m Schritt der Belag nach der Aetzung resp. Betupfung noch weiter, nahm er noch grössere Dimensionen an, so wurde trotzdem, wie schon erwähnt, öfters keine erhebliche Temperatursteigerung gesehen. Nur wo der Belag schon anfangs so gross war, dass ein ausgiebiges Zerstören mit Carbolsäure in der oben erwähnten Lösung nicht mehr vorgenommen werden konnte, war auch das Betupfen des Belages auf den Fieberverlauf ohne Einfluss. Wir verzichteten deshalb auch in einigen Fällen mit primär grossem Belage auf den Versuch,

die belegten Stellen zu zerstören. In denjenigen Fällen jedoch, wo es gelang den Belag in ganzer Ausdehnung zu zerstören, beobachteten wir sehr häufig nicht nur das Absinken der Temperatur, sondern auch das Beschränktbleiben resp. Zurückgehen des Belages. Es gab aber immer auch einzelne Fälle, in denen durch die Aetzung die Temperatur für einen Tag herabgedrückt, die Ausdehnung der Membranen auf dieselbe Zeit beschränkt schien, und doch später entweder die Körperwärme wieder stieg oder der Belag sich ausdehnte oder beides stattfand. Beispiele cfr. Tab. III. 18, 9, 2.

XIII. Krankengeschichte s. Tab. III. 18.

Friedrich H. $4^1/_4$ J. von hier.

Eintritt in poliklinishe Behandlung am 13. VI.
Status: 1 Uhr Nm. Beide Tonsillen belegt.
Therapie: Aetzung.
Temp.: 40,0 — 39,4.
14. VI. Stat. id. Temp.: 38,0 — 38,1.
15. VI. Rechte Tonsille Belag grösser;
Temp.: 38,8 — 39,4 — 39,3.
16. VI. Linke Tonsille Belag kleiner, rechts grösser; Belag auf den Gaumen fortgeschritten.
Temp.: 38,0 — 38,8 — 38,3 — 38,2.
17. VI. Rechts Belag kleiner, links grösser.
Temp.: 37,4 — 38,2 — 38,0 — 38,1.
18. VI. Belag in Lösung; rechts frei.
Temp.: 36,5 — 36,4 — 36,6 — 37,0.
Von da ab normale Temperatur;
21. VI. Belag vollständig geschwunden.
23. VI. Entlassung.

Daraus geht hervor, dass die Carbolsäureätzung ihren Einfluss auf die Temperatur wahrscheinlich nicht auf mehrere Tage, sondern höchstens auf die nächste Zeit geltend macht und dass sie, wenn sie das Weiterschreiten des Belages nicht verhindert, auch das Fieber nicht immer zu verhüten braucht, wenn es eben nicht von selbst ausbleibt. —

Weiter können wir aber den Einwand, dass es die Car-

bolbehandlung sei, welche die Temperaturerniedrigung herbeiführe, durch die Fälle unterstützen, in welchen gar keine solche eingeleitet wurde. Dies sind Fälle, in welchen Chinolin nach Seifert angewandt ward. Dieselben sind der Dissertation des Herrn Schnabelmaier entnommen, welcher über die Chinolinbehandlung der Diphtherie gearbeitet hat. Einige Beispiele mögen dies erläutern:

I. „Eva Oe. 2 Jahre alt, erkrankte am 9. Aug. Nachts mit Kopf- und Halsschmerzen, Fieber und Erbrechen. Am 10. Aug. morgens 10 Uhr fand man beide Tonsillen auf der Vorderseite fast vollständig belegt, die sämmtlichen Rachenorgane gerötet und geschwellt.

Temp.: 39,3. Puls 142.

Trotz viermaliger Pinselung hat sich der Belag bis Abends 7 Uhr nicht geändert.

Temp.: 39,5. Puls 144.

11. Aug. morgens 10 Uhr. Heute Belag etwas verkleinert und dünner.

Temp.: 37,4. Puls 96.

Abends 5 Uhr Belag wieder etwas umfangreicher und dicker.

6½ Uhr stat. id. Temperatur 37,5. Puls 92.

12. Aug. morgens 9 Uhr. Belag wie Abends des vorigen Tages. Temp. 37,8.

5 Uhr. Belag grösser und dicker.

7 Uhr. status idem.

13. Aug. morgens 9½ Uhr beide Tonsillen in ganzer Ausdehnung dick belegt; Belag auch auf die hintere Fläche der Uvula übergegangen. Temp. 38,4. Puls 116. Dieser Belag hält an bis 15. Aug. morgens 9 Uhr unter normaler Temperatur.

Am 15. Aug. morgens 9 Uhr ist zu constatieren, dass sich der Belag von der Mitte aus löst. Die Lösung des Belags geht auf der linken Tonsille und der Uvula rasch vor sich und am

17. Aug. morgens 9 Uhr sind linke Tonsille und Uvula rein, nur noch gerötet und etwas geschwellt. Temp. 37,6.

Puls 94. Auf der rechten Tonsille ein etwa erbsengrosser Belag erhalten. Dieser bleibt constant bis 21. Aug. morgens 9 Uhr, wo er etwas dünner wird.

In den Zwischentagen etwas Temperaturerhöhung:

19. Aug. 8 Uhr morgens 36,8, Puls 96.
„ „ 6 Uhr abends 38,3, Puls 104.
20. „ 8 Uhr morgens 38,0, Puls 106.
„ „ 6 Uhr abends 38,0 Puls 100.
21. „ 9 Uhr morgens 37,0 Puls 100.
„ „ 7 Uhr abends 36,8 Puls 104.

22. Aug. 8 Uhr morgens. Belag ist ziemlich dünn, jedoch nicht kleiner geworden. Temp. 37,5. Puls 96.

Abends status idem.

23. Aug. morgens 10 Uhr. Belag der gleiche, Rötung allseits geringer.

24. Aug. Heute neuer Belag vorhanden auf der rechten Tonsille in Grösse einer Linse. Temp. 37,5. Abends Belag etwas dünner als morgens, Temp. 37,5, Puls 112.

25. Aug. morgens 9 Uhr. Belag bedeutend kleiner, etwa stecknadelkopfgross.

10 Uhr Belag vollständig verschwunden; Rachenorgane gerötet. Abends 6 Uhr ein ganz kleiner Belag auf der rechten Tonsille vorhanden, der aber am

26 Aug. 8 Uhr morg. verschwunden ist; die Rötung ist etwas geringer. Temp. stets normal. Abends 6 Uhr Rötung bedeutend schwächer.

27. Aug. morg. 9 Uhr Rötung fast ganz verschwunden; abends normale Färbung des Rachens.

28. Aug. Patient entlassen. —

II. Johann G. 7 Jahre alt, erkrankte am 26. Sept. Abends mit Fieber und Kopfschmerzen; am nächsten Morgen traten Schlingbeschwerden auf.

Status vom 27. Septbr. morgens 9 Uhr:

Beide Tonsillen geschwellt und gerötet; die Rötung erstreckt sich auch auf den weichen Gaumen und die hintere Pharynxwand. Auf beiden Tonsillen haftet in ganzer

Ausdehnung ein mässig dicker weissgrauer Belag. Temp. 38,3. Puls 96.

Abends keine Änderung.

28. Septbr. morgens 9 Uhr. Belag auf beiden Tonsillen sehr dünn und stippchenförmig. Temp. 37,8, Puls 80.

2 Uhr: Belag auf der rechten Tonsille verschwunden; auf der linken ein etwa erbsengrosser dünner Belag.

6 Uhr abends. Belag auf der linken Tonsille derselbe auch hintere Pharynxwand etwas belegt. Temp. 38,3.

29. Sept. morgens 10 Uhr: Belag grösser (etwa 20 Pfennigstückgross) und dicker. Temp. 37,5. Abends stat. idem.

30. Sept. morgens 10 Uhr: Belag hat noch denselben Umfang und ist ziemlich dick. Temp. 37,5, Puls 72.

1. October morgens 9 Uhr: Belag stecknadelkopfgross und dünn. Temp. 37,4, Puls 64. Patient hat keine Schlingbeschwerden mehr, die Tonsillen sind fast gänzlich abgeschwollen; Rötung noch vorhanden, jedoch nicht mehr intensiv. 5 Uhr Abends. Belag fast ganz verschwunden, Rötung in Abnahme. Temp. 37,6.

2. October morg. 9 Uhr. Kein Belag mehr vorhanden; Rötung gering. Temp. 37,5.

Abends: Rötung und Schwellung gänzlich zurückgegangen.

3. October: Patient entlassen.

Ich komme nun zu dem zweiten Punkte, dem ich in der vorliegenden Arbeit eine eingehendere Beachtung schenken möchte, nemlich zu einem Symptome, das an sehr vielen vorher erwähnten Fällen im Beginne der Krankheit und bei Recidivieren der diphtheritischen Membranen auftrat, der Epistaxis. Ich möchte auf dieses Symptom umsomehr hinweisen, als es bisher in den Lehrbüchern fast gar keine oder nur wenig Beachtung gefunden hat. Niemeyer[1]) erwähnt des Nasenblutens bei Diphtherie als einer Komplikation, das besonders bei gleichzeitiger haemorrhagischer Diathese aufzutreten pflege. Von vielen Autoren wird wohl des Nasenblutens erwähnt, dass es eben im spätern Stadium der Diph-

1) Niemeyer-Seitz, Lehrb. d. spez. Path. u. Therap. 1885. pag. 765.

therie, wenn sich eine Nasendiphtherie entwickelt hat, entstehe. Zugleich wird dabei in den meisten Fällen ein gangraenöser Geruch mit weissfarbigem Ausfluss aus der Nase beobachtet. Von den meisten wird diese Form geradezu als unheilvoll angesehen und als Komplikation. Wir konnten uns in den von uns beobachteten Fällen des Gedankens nicht erwehren, dass das Nasenbluten nicht Komplikation, sondern ein häufiges Initialsymptom der Diphtheritis war. Wir glauben um so eher auf dieser Ansicht beharren zu dürfen, als wir in vielen Fällen bei erneutem Entstehen einer diphtheritischen Membran im Verlaufe der Krankheit wiederum Epistaxis auftreten sahen. Das Symptom des Nasenblutens finden wir als diagnostisches Kennzeichen nur bei Jaffé[1]), der sich über das Auftreten von Nasenbluten resp. überhaupt von Blutungen bei Diphtherie also äussert:

„Constant finden sich bei Diphtherie capillare Haemorrhagien und zwar ist diese Erscheinung so charakteristisch, dass man an diesem Befunde schon ein ganz brauchbares diagnostisches Kennzeichen hat.“

Henoch[2]) hält die diphtheritische Coryza besonders bei kleinen Kindern für ein äusserst wichtiges Symptom, „weil es öfters zuerst den Verdacht einer Diphtherie erregte,“ und bei einem 6 jährigen Mädchen bestimmten ihn sogar wiederholte Nasenblutungen und Anschwellungen der Nase mit Ausschluss aller andern Symptome dazu, den Hals zu besichtigen und dadurch die Diphtherie zu entdecken. Im allgemeinen aber hält er die Teilnahme der Nasenschleimhaut, besonders wenn sie einen höhern Grad erreicht, für ein schlechtes Omen. Uebereinstimmend mit anderen Autoren erwähnt er der Blutungen aus der Nase, besonders in der schweren Form „die dann durch zunehmende Erschöpfnng den tötlichen Ausgang beschleunigen.“

Auch Francotte[3]) spricht in seiner Arbeit über Diphtherie

1) Schmidts Jahrbücher d. Medezin 1875.

2) Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten II. Aufl. 1883. pag. 659-666.

3) Francotte, die Diphtherie 1886. pag. 87.

von Nasenbluten, das oft das Fortschreiten des diphtheritischen Prozesses auf die Nasenschleimhaut ankündige und hält es für besonders ominös, „wenn es frühzeitig schon eintritt.“

Von den meisten Autoren wird in übereinstimmender Weise das Vorkommen von Nasenbluten bei Diphtherie als ein sehr unheilvolles Zeichen angesehen. Ja Trousseau[1]) hält die Nasendiphtherie für absolut letal. „Von allen Krankheitserscheinungen, sagt er, muss die Betheiligung der Nasenschleimhaut am meisten Besorgnisse erregen. Von 20 Individuen, die an Nasendiphtherie litten, gingen 19 zu Grunde, während man von 20 Croupkranken doch einige durch die Tracheotomie retten kann.“

Wir können mit diesem Urteil, dass die Blutung aus der Nase als sehr ominös aufzufassen sei, nicht gerade übereinstimmen. Wenn wir auch schwere Fälle zu verzeichnen haben, bei denen sich dieses Symptom einstellte, so haben wir nicht minder Fälle mit ganz leichtem Verlauf, wo wir auch das Nasenbluten, sei es als Initialsymptom überhaupt, sei es bei Fortschreiten der Membranen, beobachteten.

In unsern Krankengeschichten ist das Nasenbluten unter 84 Fällen in 16 notiert. Es ist diese Zahl aber sicher zu niedrig, da das Symptom im Anfang der Untersuchungen, wo das Augenmerk hauptsächlich auf die Temperaturen gerichtet war, nicht immer aufgeschrieben worden ist. Ueberdies hat der Assistenzarzt der Poliklinik Dr. Breternitz vorher das Symptom mit einer überwiegenden Häufigkeit beobachtet. In den 16 Fällen, in denen genauere Aufzeichnung vorliegt, (siehe die Tabellen) wurde das Nasenbluten 9 mal im Beginne der Erkrankung gesehen, 4 mal ausser am Anfang auch an spätern Tagen und gleichzeitig mit dem Fortschreiten des lokalen Prozesses im Rachen, 3 mal noch während des Verlaufes allein und 4 mal speziell beim Beginne der Larynxerkrankung. Freilich als ein pathognomonisches Symptom kann die Epistaxis nicht angesehen werden, schon deshalb nicht, weil es gerade erst in dieser Epidemie

1) Trousseau, Clinique médicale I. pag. 338.

in auffallender Häufigkeit auftrat und dann fehlte es ja auch in unsern Fällen häufig. Aber ein wichtiger Fingerzeig für die Diagnose war es zuweilen doch, zumal im Beginne der Krankheit. Besonders die Unterscheidung einer einfachen katarrhalischen Angina von Diphtheritis, die im Anfang der Erkrankung oft schwer ist, wurde leicht, sobald zu den übrigen Symptomen Epistaxis hinzutrat. In allen Fällen, wo dieses Symptom sich zeigte, stellten wir, wenn eine sichere Diagnose zu stellen nicht möglich war, die Diagnose auf Diphtheritis und der weitere Verlauf bewies uns stets, dass die Annahme einer solchen gerechtfertigt war.

Eine zutreffende Erklärung für dieses Symptom ist nicht leicht. Zwei Annahmen sind denkbar. Wir können uns einmal einfach vorstellen, dass, wie bei andern Infektionskrankheiten, so auch bei der Diphtheritis die starke Hyperaemie auch die nicht vom diphtheritischen Prozess befallne Schleimhaut der Nase zu starken Blutungen disponiert. Oder wir nehmen an, dass der diphtheritische Prozess auf die Schleimhaut der Nase übergegangen ist und durch Ablösung der Membranen Gefässe zerrissen wurden. Ohne uns für die eine oder andere Erklärung entscheiden zu wollen, müssen wir doch für die Mehrzahl der Fälle die erste für zutreffend erachten. Am häufigsten wurde ja, wie erwähnt, die Erscheinung im ersten Anfang der Erkrankung beobachtet, wo entweder die Nase noch gar nicht betheiligt war oder wenigstens sicher sich noch keine Membran in Ablösung befand. Vor allem aber war bestimmt in der Mehrzahl der Fälle überhaupt keine deutliche Nasendiphtherie vorhanden. Als Begleiter der letztern würde ja das Symptom nicht Aufstellung gefunden haben und keine Erwähnung verdienen. Als eine von der lokalen Erkrankung der Nasenschleimhaut unabhängige Erscheinung dürfte es aber vielleicht einiger Beachtung wert sein.

Schliesslich habe ich die sämmtlichen Fälle, welche meinen Beobachtungen zu Grunde liegen, in Tabellenform zusammengestellt. Es finden sich in denselben, nach den Hauptgruppen des Fieberverlaufs eingeteilt, die Temperaturen

verzeichnet. Ferner sind hervorstehende Symptome, insbesondere das Nasenbluten, notiert. Endlich findet man die Hauptpunkte des Verlaufs angegeben und den Ausgang erwähnt.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Penzoldt für die liebenswürdige Unterstützung bei der Arbeit, sowie für die freundliche Ueberlassung des Materials meinen herzlichen Dank auszusprechen. Auch Herrn Collegen Dr. Breternitz sei an dieser Stelle für die freundliche Hilfe bei den Messungen mein innigst gefühlter Dank abgestattet.

Tabelle I.

Vollkommene Fieberlosigkeit oder einen Tag leichtes Fieber nicht über 39,0°.

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
1. Babette St.	9 Jahre	38,0 Ae.	37,3	37,1	37,3	Normal	Normal						Belag am 2. Tage verschwunden.
2. Christian R.	3 Jahre	37,6	37,2	37,0	37,2 Nasenbluten	37,1 Stenose	37,5 †						
3. Dorothea W.	18 Jahre	38,6 Ae.	37,6	37,3	37,5	Normal	Normal						
4. Kunigunde E.	9 Jahre	37,6	37,7	37,3	37,2								
5. Margarethe S.	5 Jahre	38,5 Ae.	37,5 Ae.	37,4	37,4								Stenosenerscheinungen.
6. Lina D.	19 Jahre	38,3 Ae.	38,1 Ae.	37,3	37,5								Nach 2 Tagen Belag verschwunden.
7. Georg H.	7½ Jahre	28,7	37,2	37,3	37,2	37,5							Nach 2 Tagen Abnahme des Belages.
8. Georg E.	8 Jahre	38,5	37,1 37,8	37,3 37,8	37,5 37,3 Nasenbluten	37,1	37,5 37,8	37,0	Normal	Normal			
9. Carl S.	7 Jahre	37,8	37,8 Ae.	37,7 Leichte Stenose	37,8	37,6	37,5	37,1					Ausgebreitetste Beläge. Rasche Abnahme. Albuminerie.

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
10. Conrad B.	3 Jahre	38,1	37,5	37,6	37,3	37,3							Nur Larynxerscheinungen.
11. Anna H.	7 Jahre	37,8 Ae.	37,5	37,6	37,5	37,5	37,5	37,3	37,1	37,3	37,4		Am 5. Heiserkeit. „ 6. Stenose. „ 7. Heiserkeit, geringer Stridor.
12. Josef R.	$1^3/_4$ Jahre	37,5 Ae.	36,9	37,0 Heiser	36,9 Stridor	37,5	39,0 38,2 †						
13. Margarethe B.	7 Jahre	38,8 Ae.	37,1	37,5	37,3 37,5	37,3	37,4 37,1						Fortschreiten des Belages am 4. Tage Chinolinbehandlung.
14. Eva St.	5 Jahre	38,6 Ae.	37,3 37,5	37,2 37,3									Am 2. Tage Belag verschwunden.
15. Ludwig L.	13 Jahre	39,0 Angina	37,1 Beläge Ae.	37,2	37,2		Normal						
16. Michael H.	2 Jahre	37,2	37,2 36,8 37,3	36,8 36,7 37,2	37,4 37,3 36,9								
17. Heinrich H.	2 Jahre	38,6 Nasenbluten Ae.	37,4 37,3 37,5	37,6	36,9 37,2 37,5	37,5							Am 2. u. 3. Tag Fortschreiten des Belages von Tonsillen auf die Uvula. Chinolinbehandlung.

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
18. Katharine H.	43 Jahre	38,0 38,0 37,7 38,1 Ae.	37,5 37,6 37,1 37,2 37,1 Ae.	37,3 37,5 37,2 Ae.	37,5 37,1 37,1 Ae.	37,0 37,0 37,2 37,3	Normal	Normal					Am 3., 4., 5., 6. Tag Belag fortgeschritten von den Tonsillen auf die Uvula und Gaumen.
19. Babette H.	15 Jahre	38,9 39,0 Ae.	38,0 38,1 37,3 37,2 37,3 Ae.	36,6 36,6 37,0 36,5	36,5 36,6 36,7 36,3	36,6 36,6 36,9 36,9	Normal	Normal					Am 2., 3., 4., 5. Tag Belag auf beiden Tonsillen grösser.
20. Babette O.	9 Jahre	38,5 38,0 38,8 37,0 Ae.	37,4 37,6 37,9 36,7 37,5	37,3 37,2	Normal	Normal							Belag am 3. Tag verschwunden.
21. Franz B.	$5\frac{1}{2}$ Jahre	37,4 37,7 37,9 Ae.	37,7 37,6 37,3 Ae.	37,3 37,2 37,1	Normal	Normal							Am 2. Tag Belag fortgeschritten.
22. Wilhelm F.	$7\frac{1}{2}$ Jahre	38,8 Ae.	38,0 38,0 38,0 37,4	36,5 37,1 37,0 37,2	Normal	Normal							Abnahme am 2. Tag.

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
23. Elise D.	8 Jahre	38,3 Ae.	37,7 37,3 37,3	37,3 37,8 37,6 37,5	37,5 37,3 37,6 37,4	Normal	Normal						Belag auf beiden Tonsillen gross; bleibt gleich vom 2.—5. Tag.
24. Ernst H.	3 Jahre	37,3 37,3 37,5 37,5 Ae. †											Larynxstenose.
25. Margaretha S.	32 Jahre	38,2 38,6 38.6 Ae.	37,7 37,7 38,0	37,8 37,5 37,4 37,7 Ae.	37,2 37,3 37,3								Bis 3. Tag Fortschreiten des Belages. Herpes labialis.
26. Albert R.	6 Jahre	37,7 37,8 38,2 38,2 Ae.	37,3 37,2 37,2 37,8 Nasenbluten Ae.	37,2 37,4 37,1	37,6 38,0 37,2	37,1 38,0 37,2 37,1	Normal	Normal					

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
27. Katharine H.	29 Jahre	37,5 37,6 37,6 Nasen-bluten Ae.	37,5 37,6 37,5 37,5 Ae.	37,3 37,2 37,2 37,1	Nor-mal	Nor-mal							Am 2. Tage Fort-schreiten des Be-lages.
28. Elsa Schl.	$2^1/_2$ Jahre	38,4 Ae.	37,1 37,1 Nasen-bluten Ae.	36,9 36,9 37,0	36,9 37,8	37,3 37,9 37,5 Ae.	36,7 37,1 37,0	Nor-mal	Nor-mal				Fortschreiten des Belages am 5. Tage.
29. Karl L.	21 Jahre	36,5 36,6 36,7 Ae.	Nor-mal	Nor-mal					Ent-lassen				Am 2. Tage Fort-schreiten des Be-lages.
30. Ernst N.	4 Jahre	38,7 Ae.	Nor-mal Ae.	Nor-mal			Hei-serkeit	Nor-mal	Nor-mal	Tracheotomie, nach einigen Tagen †.			Fortschreiten des Belags am 5., 7., 9. u. 10. Tag auf Pharinx- u. Larynx. Stenosen.

Tabelle II.

Einen Tag Fieber über 39,0, nicht über 2 Tage zwischen 38,0 und 39,0, später Temp. geringer oder normal.

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
1. Elisabeth B.	8 Jahre	40,0 Ae.	38,3	38,2	37,6	37,3	37,9	37,9	37,3	Normal			Belag in 6 Tagen verschwunden.
2. Julie D.	5 Jahre	39,6 Ae.	38,3	37,5	37,8	37,2	37,4	Normal	Normal				Belag in 6 Tagen verschwunden.
3. Andreas R.	4 Jahre	39,2 Ae.	37,9	37,6	37,5	37,5	37,3	37,2	Normal				Belag am 7. Tag verschwunden; Lähmung des weichen Gaumens.
4. Elise Zw.	5 Jahre	39,5 Ae.	38,0	37,8	37,3	37,5	Normal						Belag am 4. Tag verschwunden.
5. Fritz D.	16 Jahre	39,6	37,6	37,3	37,2								Belag am 3. Tag verschwunden.
6. Elise F.	$5^1/_2$ Jahre	39,4 Ae.	37,6	37,1	38,3	37,8	37,9	37,5 Stenose	Normal				Belag von den Tonsillen auf die Uvula fortgeschritten; am 10. verschwunden.

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
7. Wilhelm F.	15 Jahre	40,3 Ae.	37,3	37,3	37,4	Normal	Normal						Belag rasch verschwunden.
8. Käthe P.	4 Jahre	39,6	38,0 Stenose †										Am 1. Tag leichte Stenosenerscheinung; foetor ex ose 2 Tage starke Stenose, Heiserkeit.
9. Jean F.	7 Jahre	40,7 Ae.	37,5	37,1	37,3	37,1	38,1	37,1	37,4	Normal			Am 6. Tag Belag verschwunden.
10. Andreas G.	15 Jahre	38,4	39,5 Ae.	37,8	37,4	37,1	Normal	Normal					
11. Marie S.	4 Jahre	40,1	38,5	37,2	37,7	37,2	37,4						
12. Friedrich K.	6 Jahre	39,6 Ae.	37,2	37,3	36,8	38,3	37,3	37,5	Normal	Normal			Belag am 4. Tag verschwunden.
13. Rosine F.	8 Jahre	39,5 Ae.	37,3	37,1	37,2	Normal	Normal						Belag am 3. Tag verschwunden.
14. Babette Br.	6 Jahre	39,5 37,5 Antipyrin	39,0 37,3	37,0 38,1	37,2 37,0 36,7 37,1	Normal	Normal						Chinolinbehandlung.

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
15. Bertha E.	8 Jahre	39,4 40,0 40,5 40,5 Ae.	38,5 38,5 38,6 38,5 38,0	38,0 37,8 37,7 37,0	Normal	Normal							Am 2. Tag Fortschreiten des Belags.
16. Johann Sch.	12 Jahre	37,5 Ae.	39,1 Ae.	38,1 38,4 38,1 38,2	37,4 37,4 37,3 37,5	Normal							Fortschreiten der Membran am 2. Verschwinden am 3. Tage.
17. Elise H.	$21\frac{1}{2}$ Jahre	38,3 39,1 Ae.	38,7 38,3 38,4	37,8 37,5 37,4	37,6 38,3	37,0 37,7	Normal						

Tabelle III.

Anhaltend hohes oder mässiges Fieber
(zwei und mehr Tage über 39,0, oder 3 und mehr Tage zwischen 38,0 und 39,0).

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
1. Lissette G.	21 Jahre	39,4 Ae.	39,6 Antipyrin	38,1	37,3	37,1							Belag am 3. Tag verschwunden.
2. Fritz K.	5 Jahre	38,6 Ae.	38,9	38,2 38,9 Stenose	Aufnahme ins Spital								Brechpulver, Ausstossen grosser Membran. Albuminerie.
3. Josef H.	$3^1/_4$ Jahre	39,2 Antipyrin Ae.	38,5 Ae.	39,4 Stenose	37,9 †								
4. Anna F.	6 Jahre	38,8 Ae.	38,1	36,9	38,9	38,2	37,3	Normal	Normal				
5. Florian D.	5 Jahre	40,4 Ae.	37,6	39,9	37,2	38,0	38,2	38,4	37,2	37,4	Normal		Fortschreiten des Belags von den Tonsillen auf die Uvula.
6. Auguste St.	$7^3/_4$ Jahre	28,7	38,5	38,4	38,1	37,9	39,1	37,5	39,8 Antipyrin	39,4	37,4	Normal	

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
7. Margarethe R.	8 Jahre	40,1	40,1 Ae.	39,6	38,6	38,5	38,3	39,1	39,6 Ste- nose	39,9 †			Albuminerie.
8. Elise H.	11 Jahre	40,5 Ae.	38,2	38,3 Ae.	38,1	38,2	39,4 Ae.	39,0	37,5	37,2	Nor- mal		Fortschreiten des Belags.
9. Babette D.	7 Jahre	40,2	39,0	39,3 Anti- pyr.	38,4	37,6	37,7	Nor- mal					4 Tage kein Fortschreiten des Belages, Verschwinden am 7. Tag.
10. Margarethe F.	6 Jahre	38,2 Ae.	37,9	37,3	40,2 Ae.	37,2	37,2	36,5	Nor- mal				Am 4. Tag Fortschreiten des Belags.
11. Peter R.	6 Jahre	39,5 Anti- pyr. Nasen- bluten	38,5 40,3 Nasen- bluten	39,0 Beläge Ae. 39,6	38,8 38,5	38,5 39,5	40,0 40,2 Anti- pyr.	38,0 37,6	37,1 38,2	37,1 37,3	Nor- mal		Fortschreiten des Belags auf den Gaumen, Lähmung desselben, Albuminerie.
12. Minna E.	4 Jahre	39,6 39,1 38,0 Ae.	39,2 39,2 38,1 38,6 39,4 Ae.	39,4 38,7 38,5 38,2	38,5 38,0 38,7 38,5 Nasen- bluten Hei- serkeit	38,4 38,0 38,7 39,2 39,3	38,0 38,0 38,0 38,5 38,2	37,7 38,0 38,0 38,5 38,0	38,0 37,5 37,5 37,0	37,8 37,5 37,6	Nor- mal		Albuminerie.

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
13. Friedrich E.	6 Jahre	39,6 Nasen- bluten	38,2 38,2	38,5 Nasen- bluten	38,2 39,0	39,0 39,5 Nasen- bluten	37,8 38,7	37,6 38,1 Nasen- bluten	36,8 37,7 Nasen- bluten	37.6 37,5	Nor- mal		Starkes Fortschreiten des Belags auf den Tonsillen, der Uvula u. dem Gaumen am 2., 4., 8. Tag; Verschwinden am 10. Tage.
14. Catharine B	3 Jahre	40,6 Ae.	38,5 Ae.	38,0 38,4 Nasen bluten Ste- nose	38,3 38,3 Nasen- bluten	†							Fortschreiten des Belags auf Pharynx u. Larynx; starke Stenose; starke Schwellung der Submaxillardrüsen.
15. Anna W.	$3^1/_2$ Jahre	39,5 37,6 39,2	39,2 39,6 39,8	Tracheotomie; † nach einigen Tagen									Stenosenerscheinungen.
16. Christine W.	$1^1/_2$ Jahre	39,1 38,0 38,1 38,5 Ae.	38,0 38,1 38,2	38,5 38,1 37,6 37,8 Ae. Nasen- bluten	Ad for. chirurg. zur Tracheotomie (genesen)								Starkes Fortschreiten des Belags am 2. Tag von Tonsillen auf Uvula u Fornix sowie Larynx. Stenosenerscheinung.

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
17. Anna M.	11 Jahre	39,0 39,2 Nasen- bluten Ae.	38,8 38,3 38,3 39,3 Nasen- bluten	38,1 38,6 39,4 Ae.	37,5 37,6 37,1 37,8	37,8 Nor- mal	Nor- mal						Nasendiphtherie; gangrenöser Geruch aus Mund und Nase; Fortschreiten des Belags.
18. Friedrich H.	$4^1/_4$ Jahre	40,0 Ae. 39,4	38,0 38,1	38,8 39,4 39,3	38,0 38,8 38,3 38,2	37,4 38,2 38,0 38,1	36,5 36,4 36,6	Nor- mal					Am 3., 4. u. 5. Tag Fortschreiten des Belags auf den Gaumen.
19. Wilhelm E.	6 Jahre	37,8 Ae.	37,8 39,6	38,5 37,0	37,5 37,8 38,1	37,9 38,0 38,1 38,1	37,0 38,1 38,1	37,8 38,0 38,0	37,7 37,2 37,7	Nor- mal			Fortschreiten des Belags von Tonsillen auf Uvula.
20. Elise M.	2 Jahre	39,1 39,6 39,8 Ae.	38,2 38,7 38,8 39,0 39,2	38,8 38,7 38,8 39,2 39,4	38,0 38,0 38,2 38,4	Nor- mal							Vom 3. Tag kein Belag mehr.
21. Elise G.	8 Jahre	38,9 Ae. Nasen- bluten	39,4 39,3	38,0 38,3 38,3 38,2 Nasen- bluten	38,0 38,0 38,0 38,2 38,2	38,0 38,0 38,0 37,8	37,5 38,5 37,9 37,9	37,6 37,9	Nor- mal				Fortschreiten des Belages auf Uvula und Tonsille.

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
22. Sophie K.	4 Jahre	39,5 39,5 39,0 39,1 Ae. Nasen- bluten	39,1 39,1 38,9 39,1 Ste- nose	39,5	Tracheotomie, nach einigen Tagen †.								
23. Lina K.	6 Jahre	39,6 39,0 38,5 39,4 Nasen- bluten Ae.	39,2 39,0 39,8 39,9 Nasen- bluten	38,5 39,8 39,0 39,6	38,8 38,9 37,0 37,1 37,0 37,1 Stenose	37,2 37,0 37,2 †							Fortschreiten des Belags auf Pharynx und Larynx.
24. Georg H.	10 Jahre	38,3 38,5 38,7 38,8 Ae. Nasen- bluten	38,2 38,6 39,2 39,7 39,5 Nasen- bluten	39,3 39,2 39,7 39,1 39,1 38,7 Ae.	39,1 39,8 40,2 40,1 39,6 38,5 Nasen- bluten	38,1 38,4 38,8 39,4 39,1 38,9	38,0 38,2 37,5 37,9 37,1 37,0 Nasen- bluten	Nor- mal					Fortschreiten des Belags bis zum 5. Tag.
25. Margar. M.	4 Jahre	38,4 Ae.	37,9 38,1 39,8 Nasen- bluten	38,1 39,1 39,8 39,4	37,9 37,8 37,2 37,9	Nor- mal							

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
26. Marie E.	$2^1/_4$ Jahre	39,5 39,9 39,9 Ae.	37,5 38,0 38,0 38,1	39,8 39,1 39,9 39,3 Ae.	38,3 38,2 38,1 40,1	38,3 38,0 37,4 38,0 39,5 39,0 Heiserkeit	39,4 38,4 37,2 37,5	Normal					Fortschreiten des Belags auf Uvula u. Gaumenbögen.
27. Jacob L.	32 Jahre	38,3 38,5 38,9 39,8 Ae.	38,8 39,8 39,1 39,2 Ae.	38,8 38,7 38,7	37,0 37,1 37,2 37,2	Normal							Fortschreiten des Belags.
28. Käthe H.	12 Jahre	39,7 Ae.	38,3	36,9	37,2	37,4	Normal						
29. Fritz D.	11 Jahre	40,4 Ae.	38,2	39,5 Ae.	38,3	38,1	37,6	37,5	Normal				Fortschreiten des Belags.
30. Ferdinand F.	5 Jahre	40,0 Ae.	39,0	37,2	39,5	38,3	39,3	37,3	36,8	Normal			
31. Carl S.	7 Jahre	40,0 Ae.	39,5 Ae.	38,9	37,3	37,7	37,3						Belag fortgeschritten.

Namen	Alter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Bemerkungen
32. Theodor B.	4 Jahre	40,3	40,2 Ae.	37,3	37,2	37,1	37,2	37,4					Belag am 7. Tag verschwunden.
33. Rudolf F.	$3^1/_2$ Jahre	39.1 Ae.	38,6 39,0 38,0	37,2 37,2 37,8 39,2	39.3 39,5	37,4 37,5 37,4	37,0 37,2	Nor- mal					
34. Georg G.	12 Jahre	39,8 Ae.	38,1	38,8 38,9 39,1 Ae.	37,8 38.8 38,3 38,8	37,5 37,7 37,7 38,0	36,9 37.1 37,0 36,9	Nor- mal					Fortschreiten des Belags von der linken Tonsille auf Uvula u. rechte Tons. sowie auf Gaumen.
35. Caspar R.	$4^1/_2$ Jahre	39,4	37,4	40,0 Ae.	37,4 37,4	37,5							
36. Pauline L.	2 Jahre	37,2	36 8	38 4 Ae.	37,2	37,1	39,9	38,2	38,6	38,5	38,7 †		Am 1. Tag leichte Stenose, am 4. kein Belag mehr, am 10. Zunahme d. Stenose.
37. Elise E.	7 Jahre	40,2 40,3 Ae.	38,0 38,1 38,3	37,9 38,5 39.1 39,1 Ae.	37,5 37,3 37,7 37,7	Nor- mal							Am 2. u. 3. Tag Fortschreiten des Belags.